

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

УДК 796.0

ЧАСТОТА СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ КАК ФАКТОР ОЦЕНКИ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ В ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА

И.Е. Анпилогов

Курский государственный университет, iam@ianpilogov.ru

Аннотация. В статье представлены результаты оценки динамики частоты сердечных сокращений у юных спортсменов при выполнении циклической нагрузки до отказа. По результатам исследования установлено, что показатели ЧСС в сочетании с данными скорости бега могут служить критерием оценки уровня подготовленности.

Ключевые слова: юные спортсмены, функциональная подготовленность, циклические виды спорта, нагрузка

Построение тренировочного процесса у юных спортсменов представляет собой сложную систему применения средств и методов подготовки отбор и реализации которых должны учитывать возрастные, гендерные особенности, а также специфику вида спорта [2, 4]. Анализ научно-методической литературы показывает, что основные направления исследований в области детско-юношеского спорта направлены на поиск эффективных средств и их сочетаний для повышения функциональной подготовленности спортсменов [1]. В тоже время специалисты обращают внимание на тот факт, что повышение эффективности подготовки может быть связано с такой организацией тренировочного процесса, которая позволяет максимально эффективно реализовывать высокий уровень функциональной подготовленности в специфических локомоциях избранного вида спорта [4].

На основе данных научно-методической литературы нами выдвинуто предположение, что построение тренировочного процесса в циклических видах спорта у юных спортсменов целесообразно строить с учетом взаимосвязи и взаимозависимости биомеханического и функционального компонентов [3, с. 31].

В рамках данного предположения нами было проведено исследование по оценке динамики частоты сердечных сокращений у юных спортсменов при выполнении длительного бега с постоянной скоростью в условиях учебно-тренировочного процесса.

В исследовании приняли участие 25 юных лыжников в возрасте 11-13 лет. Спортсмены лыжники выполняли бег по стадиону до отказа с установкой на удержание скорости передвижения. Осуществлялась оценка частоты сердечных сокращений, скорости бега, преодоленной дистанции при помощи специализированного трекера Garmin ForeRunner230.

Полученные результаты динамики частоты сердечных сокращений позволили выделить условно три зоны ее изменения (рисунок).

Анализ представленных выше результатов показал, на начальном этапе бега наблюдается резкий рост скорости бега и относительно плавный рост частоты сердечных сокращений. Данный этап соответствует периоду вработывания.

Второй этап соответствует стабилизации частоты сердечных сокращений в определенном, диапазоне значений. Этот этап соответствует периоду срочной адаптации [1, с. 5]. На этом этапе бега организм, на основе готовых, ранее сформировавшихся физиологических механизмов достигает относительно устойчивого состояния [1, с. 6]. Величина ответной реакции на предлагаемую беговую нагрузку на данном этапе всегда будет максимально возможной с учетом предлагаемых ее параметров. Следовательно, можно полагать что величина и время удержания данного этапа соответствует уровню подготовленности спортсмена, при котором он способен удерживать демонстрируемую скорость передвижения наиболее длительный период времени.

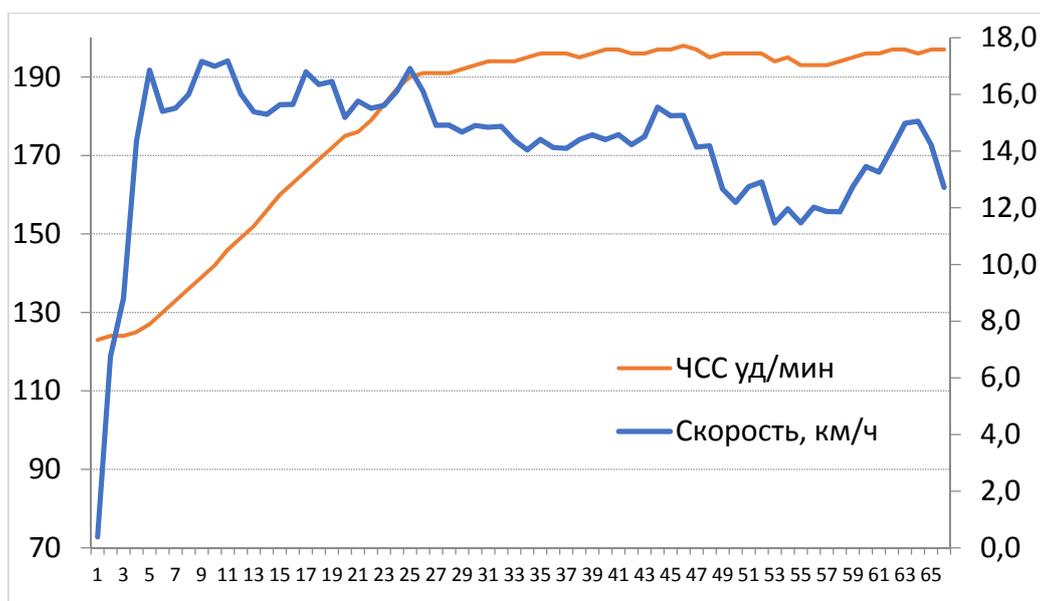


Рисунок – Динамика частоты сердечных сокращений и скорости бега юных спортсменов в рамках эксперимента

На третьем этапе выполнения тестового упражнения наблюдалось разнонаправленное движение показателей ЧСС и скорости бега. Повышение частоты сердечных сокращений сопровождалось значительным снижением скорости бега. Следует отметить, что тестирование спортсменов осуществлялось в условиях учебно-тренировочного процесса, без установления жестких параметров скорости выполнения тестового упражнения. Наступление третьего этапа практически у всех спортсменов, участвовавших в тестировании, осуществлялось при частоте сердечных сокращений выше 180 ударов в минуту, и спортсмены при наступлении данного этапа практически сразу отказывались от выполнения тестового задания.

Динамика регистрируемых показателей на данном этапе позволяет заключить, что существующие в организме, ранее сформировавшиеся адаптационные перестройки не позволяют в полной мере обеспечить необходимый адаптационный эффект, что, в конечном счете, приводит к резкому нарушению установившегося равновесия с последующим отказом от выполнения задания.

Анализ научно-методической литературы показывает, что соревновательная деятельность в дистанционных видах спорта предъявляет к организму высокие требования. Это связано, прежде всего, с тем, что главным критерием результативности выступает скорость передвижения спортсмена в условиях продолжительной работы [2, 4]. Следовательно, основной задачей тренировочного процесса в данных видах спорта является развитие способности поддерживать максимально возможную скорость перемещения спортсмена на протяжении всей соревновательной дистанции [2, 4].

Проведенное исследование дает основания полагать, что отслеживание динамики частоты сердечных сокращений в сочетании с данными о скорости передвижения позволяют достаточно объективно определять уровень подготовленности занимающихся проявляемый в способности поддерживать заданную скорость продолжительное время.

Вместе с этим, важно отметить, что в основе соревновательного действия лежит механическая работа всех звеньев тела человека, что находит свое отражение в исследованиях техники соревновательного действия и поиске наиболее эффективных методов обучения движению, с целью реализации наиболее рационального варианта техники в условиях соревнования [2, 4]. Вместе с этим согласно результатам ранее проведенных исследований литературы в циклических видах спорта, внешние биомеханические параметры техники, за исключением очевидных – длины и частоты шагов очень, слабо, а зачастую никак не связаны со спортивным результатом [4, с. 9].

Еще один фактор, который оказывает существенное влияние на организацию учебно-тренировочного процесса юных спортсменов – скорость и направленность процесса роста и разви-

тия организма спортсмена на различных этапах онтогенеза. В разрезе последних исследований наибольший интерес у специалистов вызывают процессы развития и становления нервно-мышечного аппарата спортсменов, а также особенности педагогического воздействия на него с целью формирования свойств позволяющих максимально реализовать их функциональный потенциал [2, 4].

Следовательно, при организации тренировочного процесса важно учитывать, что соревновательное действие выполняется, прежде всего, мышечной системой спортсмена, что требует понимания того, какие характеристики должны быть у скелетной мускулатуры для его качественного выполнения, а также за счет какого механизма энергообеспечения будет осуществляться работа.

Таким образом, полученные в ходе исследования результаты, с одной стороны, позволяют достаточно объективно говорить об уровне подготовленности юных спортсменов, но, с другой стороны, не раскрывают причинно-следственных связей, указывающих какие именно факторы способствовали демонстрации таких результатов.

Список использованных источников

1. Меерсон, Ф.З., Пшеникова, М.Г. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам. – М.: Медицина, 1988. – 256 с.
2. Мякинченко, Е.Б. Силовая подготовка спортсменов высокого класса в циклических видах спорта с преимущественным проявлением выносливости : монография / Е.Б. Мякинченко, А.С. Крючков, Т.Г. Фомиченко. – М.: Спорт, 2022 – 280 с.
3. Анпилогов, И. Е. Аналитический взгляд на проблему подготовки резерва в циклических видах спорта в период интенсивного роста: комплексный подход, основанный на индивидуальных особенностях атлета / И.Е. Анпилогов, Н.Г. Кручинский //Здоровье для всех. – 2022. – №. 1. – С. 30-34.
3. Верхошанский, Ю. В. Физиологические основы и методические принципы тренировки в беге на выносливость / Ю.В. Верхошанский. – М.: Советский спорт, 2014 – 80 с.
4. Гимазов, Р.М. Оценка реакций нервно-мышечной системы спортсмена на физические нагрузки / Р.М. Гимазов, Г.А. Булатова // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013 – № 11 (105). –С. 39-44.